

Hiánytünetek

Nitrogénhiány





A nitrogén túltrágyázás következményei:

- elem antagonizmus
- sötétzöld üde növényzet
- széles levelű lédús növények
- fokozott vegetatív fejlődés
- késeiérés / magas segédüzemági költségek/
- megdőlés (gabonáknál)
- fellazult szövetek, a betegség ellenállóság csökken
- csökken a télállóság
- nő a fehérje tartalom / sörárpa/
- csökken a cukor kihozatal / cukorrépa/
- alacsonyabb olajtartalom / olajos növények/
- csökken az eltarthatóság / zöldség, gyümölcs/...

Nitrogén hiány tünetei:

- csökkent növekedés
- csökkent fehérjeképződés
- a növények vegetatív fejlődése lerövidül
- korábbi reproduktív szakasz
- a fehérjetartalom csökken
- a keményítő és cukor mennyisége nő
- a magvak korábban érnek, de aprók
- a szemtermés kisebb lesz
- a bokrosodás ilyenkor kisebb mértékű
- fakó, kicsiny, világos színű levelek
- a szénhidrát többlet gyakran antocianidin képződéshez vezet, a növény vöröses színárnyalatú lesz
- elszíneződés kezdődik az idősebb leveleken, gyakran idő előtt lehullanak
- a gabonáknál a bokrosodási fázisban világoszöld színnel jelentkezik
- az állomány hiányos...





Foszforhiány



- Foszfor: hiánya esetén anyagcserezavar következik be.
- A fehérje, cukor és keményítősintézis lelassul, a cellulózképződés felgyorsul.
- A foszforhiányos növény a relatív nitrogén túlsúly miatt sötétebb színű lesz, gyakran vörös elszíneződés is tapasztalható.
- Az alsó levelek sárgulnak, majd lentől felfelé fokozatosan elhalnak.
- A gyökérzet fejletlen marad, romlik a vízháztartás, csökken a tápanyagfelvétel.
- Késik a virágzás, a terméskötés és az érés.
- Komoly termésdepressziót okoz.





Vashiány



- elsőnek a fiatal levelek sárgulásában nyilvánul meg.
- Ez a klorózis később az idősebb leveleken is látszik és a levélszélek elszáradnak.
- Vas hiány alakulhat ki akkor is, ha meszes a talaj, mert az akadályozhatja a vas szabad felvételét.
- Érdeemes ilyenkor csökkenteni a pH-t, vagy/ és vas tartalmú műtrágyákat (lombtrágyákat) használni.



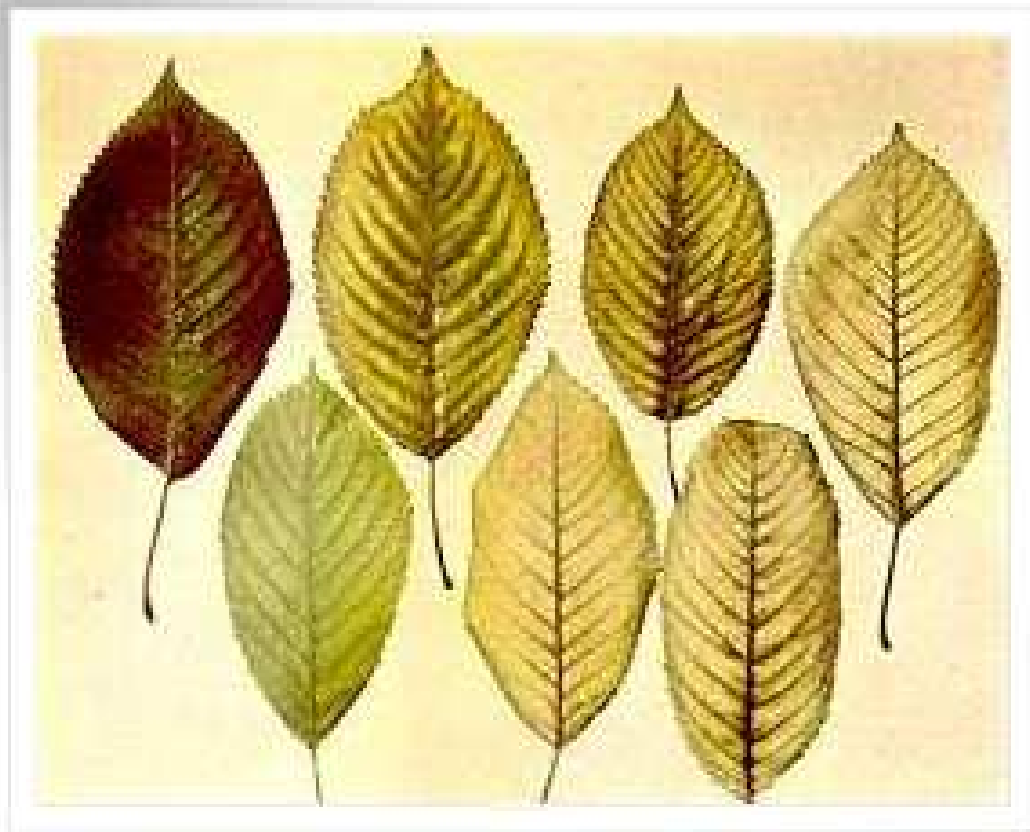


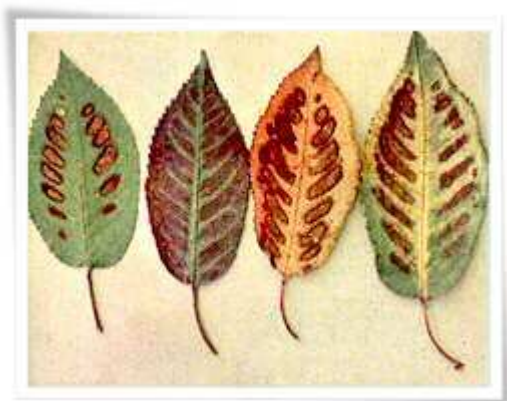
- az idősebb levelek széle megbarnul, majd elszárad.
- Kálium hiány alakulhat ki ha:
 - alacsony a talajhőmérséklet, vagyis magasabb hőmérsékleten a felvehetőség nőhet
 - a talaj túlságosan tömörödött és levegőtlen, ilyenkor azt lazítani kell
 - ha száraz a talaj, akkor a hajszálgyökök nem képesek felvenni a káliumot, de ez általában érvényes már tápelemekre is
 - homokos kevés szerves anyagot tartalmazó talajok nem képesek elegendő káliumot szolgáltatni. Ilyenkor vagy emeljük a szervesanyag tartalmat (szervestrágyázás, komposzt bekeverés), vagy gyakrabban trágyázzunk káliummal.





Mangán hiány





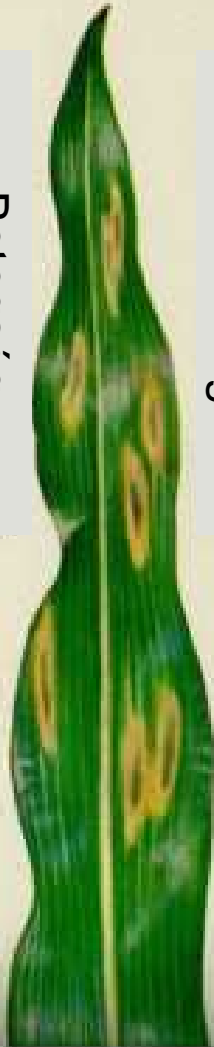
- **A magnézium hiány** elsősorban nyáron alakul ki az idősebb leveleken. A levélerek között sárga foltok keletkeznek, melyek barnulnak majd elhalnak.
- Ezt okozhatja homokos talaj, gyenge gyökérzet vagy nem elegendő felvehető magnézium, valamint ha egyoldalú kálium műtrágyázást alkalmazunk.

Tünetek és jellegzetességeik

Kémiai sérülés



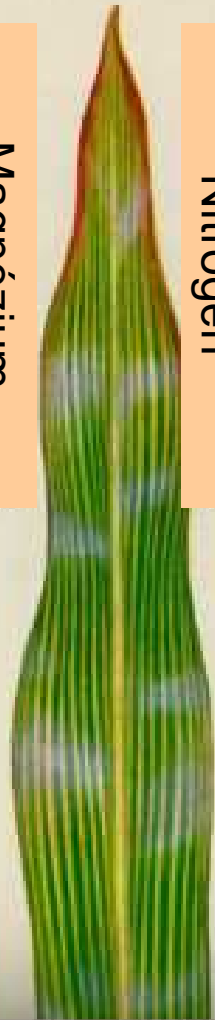
Betegség



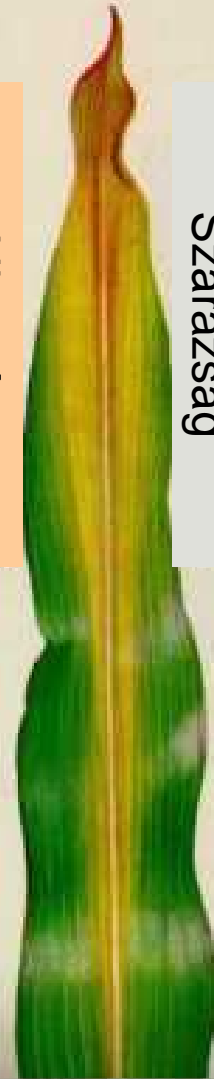
Szárazság



Magnézium



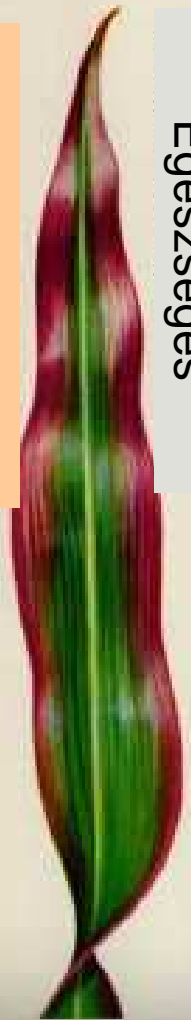
Nitrogén



Szárazság



Foszfor



Egészséges

